

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по образовательной
деятельности и молодежной политике

ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ

Воробьева С.Л.

августа 20 24

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ДЕКОРАТИВНАЯ ДЕНДРОЛОГИЯ»

По специальности среднего профессионального образования
35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация выпускника – техник
Форма обучения – очная

Ижевск 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Цели и задачи дисциплины.....	3
2	Место дисциплины в структуре ОП.....	3
3	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, и перечень планируемых результатов обучения.....	4
4	Структура и содержание дисциплины	5
5	Образовательные технологии.....	9
6	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы.	10
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	14
	Фонд оценочных средств	15

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам и технологиям культивирования растений, выращивания декоративных деревьев и кустарников в питомниках, морфологии развития и формирования кроны.

Задачами изучения дисциплины являются:

- овладение действующими ГОСТ, ОСТ, ТУ, правилами, наставлениями и другими нормативно-техническими и нормативно-справочными материалами, применяемыми при работе с удобрениями, ядохимикатами, посадочным материалом и семенами;

- получение знаний о декоративных видах, сортах, формах, особенностях их выращивания;

- получение знаний об особенностях ухода в различные периоды роста;

- получение знаний о декоративных питомниках, особенностях выращивания красивоцветущих кустарников, современных тенденциях в агротехнике выращивания декоративных древесных пород.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Дисциплина «Декоративная дендрология» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла учебного плана по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-01, ОК-02, ОК-07, ОК-09.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Знания:

- теоретические основы рационального использования площадей;
- основы проектирования декоративных питомников;
- современные методы и способы выращивания посевного и посадочного материала на объектах, подверженных неблагоприятному воздействию природных и техногенных факторов.

Умения:

- анализировать почвенно-климатические условия конкретного района, выявлять причины, оказывающие отрицательное воздействие на растения;
- оценивать современное и будущее состояние растений, предусматривать последствия воздействия на них природных и антропогенных факторов и внедряемых мероприятий;

- правильно решать вопрос о хозяйственном использовании земель, находящихся под неблагоприятным воздействием окружающей среды;
- проектировать мероприятия по созданию питомников для выращивания декоративного посадочного материала;
- производить необходимые расчеты и осуществлять авторский надзор за реализацией проектных решений;
- выбирать оптимальные схемы посева и посадки; технологии создания и выращивания посадочного материала;
- проводить научные исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты; самостоятельно принимать решения;
- разрабатывать и вести техническую документацию.

Навыки:

- проектирования питомников;
- улучшения почвенных условий и повышения почвенного плодородия;
- составления технологических карт по выращиванию посадочного материала.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК-02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК-07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК-09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3.1 Перечень компетенций

Номер /индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины студент должен:	
	Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)

Номер /индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины студент должен:	
	Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)
ОК-01, ОК-02, ОК-07, ОК-09	научную методологию основ дендрологии; историю развития декоративной дендрологии, морфолого-биологические и экологические особенности древесно-кустарниковых растений; особенности естественной и интродуцированной дендрофлоры; географического распространения и хозяйственное использование видов деревьев и кустарников.	отбирать и оценивать растительный материал древесно-кустарниковой флоры для озеленения различных архитектурно-ландшафтных объектов; составлять композиции из деревьев и кустарников с учетом их декоративных свойств и биологических; размножать, применять агротехнические приемы при посадки древесных растений; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов

Общая трудоемкость, часов	Аудиторная работа, всего	Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа (СР)	Промежуточная аттестация
108	52	26	26	38	экзамен - 18

4.1 Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СР и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости, СР, промежуточной аттестации
		всего	лекции	лабораторные занятия	СР	
1	Ассортимент декоративных древесных растений	20	2	2	16	
	Тема 1. Основной, дополнительный, ограниченный ассортимент	10	1	1	8	Собеседование
	Тема 2. Стандарты на декоративные растения. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам	10	1	1	8	Тестирование
2	Основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах	16	2	4	10	
	Тема 1. Морфологические особенности деревьев и кустарников. Онтогенез.	9	1	2	6	Тестирование

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СР и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости, СР, промежуточной аттестации
		всего	лекции	лабораторные занятия	СР	
	Тема 2. Обрезка	7	1	2	4	Собеседование
3	Регуляторы роста и развития	10	2	4	4	
	Тема 1. Классификация регуляторов. Стимуляторы роста. Дефолианты. Антитранспиранты	5	1	2	2	Тестирование; расчетные задания
	Тема 2. Гербициды	5	1	2	2	
4	Питомники декоративных древесных пород	32	14	14	4	
	Тема 1. Организация питомника. Обработка почвы. Удобрение почвы	14	6	4	4	Тестирование; расчетные задания
	Тема 2. Культурооборот	8	4	4	–	
	Тема 3. Отделы питомника	10	4	6	–	
5	Особенности выращивания красивоцветущих кустарников	8	4	2	2	
	Тема 1. Розы. Агротехника выращивания роз	8	4	2	2	Собеседование
6	Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород	2	2	–	–	
	Тема 1. Выращивание в контейнерах. Хранение посадочного материала в холодильниках. Особенности развития растений.	2	2	–	–	Собеседование
7	Формирование, обрезка и диагностика растений на объектах озеленения	2	–	–	2	Собеседование
	Промежуточная аттестация	18				экзамен
	Итого	108	26	26	38	

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Компетенции	
	ОК-01, ОК-02, ОК-07, ОК-9	общее кол-во компетенций
Ассортимент декоративных древесных растений	+	1
Основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах	+	4
Регуляторы роста и развития	+	3
Питомники декоративных древесных пород	+	4
Особенности выращивания красивоцветущих кустарников	+	2
Современные тенденции в агротехнике выращивания	+	1

Разделы и темы дисциплины	Компетенции	
	ОК-01, ОК-02, ОК-07, ОК-9	общее кол-во компетенций
декоративных древесных пород		
Формирование, обрезка и диагностика растений на объектах озеленения	+	4

4.3 Содержание разделов дисциплины

№	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	Ассортимент декоративных древесных растений	
	Основной, дополнительный, ограниченный ассортимент	Основной, дополнительный ассортимент, ассортимент ограниченного пользования – привитой посадочный материал, топиарная стрижка, с декоративной листвой
	Стандарты на декоративные растения. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам	ГОСТ 24909-81 Саженцы лиственных пород. ГОСТ 26869-86 Саженцы кустарников. ГОСТ 25769-83 Саженцы хвойных пород. Характеристика деревьев и кустарников по высоте. Классификация по морозостойкости, отношению к свету, плодородию
2	Основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах	
	Морфологические особенности деревьев и кустарников. Онтогенез	Типы ветвления. Морфологические особенности деревьев и кустарников. Онтогенез.
	Обрезка	Пинцировка. Пасынкование. Вырезка. Подрезка. Посадка на пенёк. Стрижка
3	Регуляторы роста и развития	
	Классификация регуляторов. Стимуляторы роста. Дефолианты. Антитранспиранты	Классификация регуляторов. Стимуляторы роста. Дефолианты. Антитранспиранты
	Гербициды	Классификация гербицидов
4	Питомники декоративных древесных пород	
	Организация питомника. Обработка почвы. Удобрение почвы	Виды питомников. Структура питомников. Организация территории. Мелиорация почвы. Система паров. Классификация удобрений. Нормы и способы внесения удобрений
	Культурооборот	Севооборот и культуурооборот
	Отделы питомника	Маточное отделение. Уход за маточным садом. Отдел размножения. Сбор и хранение семян. Определение посевных качеств семян. Подготовка семян к посеву. Посевное и школьное отделения. Прививки. Формирование надземной части кустарников. Формирование штамба. Формирование кроны. Формирование надземной части привитых форм. Агротехника выращивания
5	Особенности выращивания красивоцветущих кустарников	
	Розы. Агротехника выращивания роз	Виды красивоцветущих кустарников и лиан. Виды роз. Агротехника выращивания роз.
6	Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород	

№	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
	Выращивание в контейнерах. Хранение посадочного материала в холодильниках. Особенности раз-	Выращивание посадочного материала с закрытой корневой системой. Виды стеллажей. Хранение посадочного материала в холодильниках.
7	Формирование, обрезка и диагностика растений на объектах озеленения	
	Формирование, обрезка и диагностика растений на объектах озеленения	Характеристика типов возобновления стволов. Формирование живых изгородей. Диагностика состояния растений

4.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1. Ассортимент декоративных древесных растений		
	Основной, дополнительный, ограниченный ассортимент	1
	Стандарты на декоративные растения. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам	1
2. Основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах		
	Морфологические особенности деревьев и кустарников. Онтогенез	2
	Обрезка	2
3. Регуляторы роста и развития		
	Классификация регуляторов. Стимуляторы роста. Дефолианты. Антитранспиранты. Гербициды.	4
4. Питомники декоративных древесных пород		
	Организация питомника. Обработка почвы. Удобрение почвы	4
	Культурооборот.	4
	Отделы питомника.	6
5. Особенности выращивания красивоцветущих кустарников		
	Розы. Агротехника выращивания роз	2
6. Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород		-
7. Формирование, обрезка и диагностика растений на объектах озеленения		-
Итого		26

4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1. Ассортимент декоративных древесных растений				
	Основной, дополнительный, ограниченный ассортимент	8	Ассортимент декоративных растений для Удмуртии	собеседование
	Стандарты на декоративные растения. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам	8	ГОСТ 24909-81 Саженцы лиственных пород. ГОСТ 26869-86 Саженцы кустарников. ГОСТ 25769-83 Саженцы хвойных пород.	тестирование

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
2. Основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах				
	Морфологические особенности деревьев и кустарников. Онтогенез. Обрезка	10	Типы ветвления. Постановление 32-ПП Методическое пособие по определению видов обрезки крон	тестирование
3. Регуляторы роста и развития				
	Классификация регуляторов. Стимуляторы роста. Дефолианты. Антитранспиранты	2	ГОСТ 21507-81 Защита растений. Термины и определения	собеседование
	Гербициды	2	Каталог ГОСТ: 244500 Гербициды	тестирование
4. Питомники декоративных древесных пород				
	Организация питомника. Обработка почвы. Удобрение почвы	4	Расчет площади питомника. Составление технологических схем обработки почвы	расчетные задания, тестирование
5. Особенности выращивания красивоцветущих кустарников				
	Розы. Агротехника выращивания роз	2	Сорта роз, выращиваемые в Удмуртии	собеседование
6. Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород				
	Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород	-	Выращивание в контейнерах. Хранение посадочного материала в холодильниках. Особенности развития растений	собеседование
7. Формирование, обрезка и диагностика растений на объектах озеленения				
	Формирование, обрезка и диагностика растений на объектах озеленения	2		собеседование
Итого		38		

*Темы рефератов представлены в приложении рабочей программы

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Вид занятия (Л, Лаб)	Используемые интерактивные образовательные технологии
Лаб	Экскурсия – сбор плодов. Извлечение семян из плодов. Определение процента выхода семян из плодов
	Экскурсия–изучение ассортимента древесно-кустарниковых пород в городских посадках
	Экскурсия – изучение морфологических особенностей дерева и кустарника
	Решение ситуационной задачи «Пути решения проблем сохранения стиля садов и парков России»
	Решение ситуационных задач – подбор минеральных и органических

Вид занятия (Л, Лаб)	Используемые интерактивные образовательные технологии
	удобрений в зависимости от агрохимического анализа почв. Обработка почвы
	Решение ситуационных задач – борьба с сорняками. Классификация сорняков. Подбор гербицидов. Обработка почвы
	Решение ситуационных задач – Чередование культур в севообороте. Последовательность чередования культур по полям севооборота
	Решение ситуационных задач – Определение нормы высева семян. Расчет посадочного материала
	Решение ситуационных задач – организация декоративного питомника. Расчет площади питомника. Агротехника выращивания посадочного материала.

При наличии лиц с ограниченными возможностями здоровья преподаватель организует работу в соответствии с Положением об инклюзивном образовании УдГАУ.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контроль знаний по дисциплине проводится в устной и (или) письменной форме, предусматривает текущий контроль и промежуточную аттестацию (экзамен).

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Компетенции	Виды контроля и аттестации (ТАт, ПрАт)	Наименование раздела дисциплины (№)	Оценочные средства и форма контроля
1	ОК-01, ОК-02, ОК-7, ОК-09	ТАт	1–7	Текущий контроль, тестирование (39 заданий, 47 тестов)
2	ОК-01, ОК-02, ОК-7, ОК-09	ПрАт	1–7	Экзамен (50 вопросов)

Методика текущего контроля и промежуточной аттестации

Освоение образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный); защита реферата, обзора, таблицы; задачи; тестирование (письменное или компьютер-

ное); контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается экзамен.

Экзамен проводится в устной, письменной или тестовой форме. Для оценивания при промежуточной аттестации (экзамен) используются критерии оценок «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» и ставится за ответ, обнаруживающий: усвоение основного содержания учебного материала; удовлетворительные знания программного материала; достаточную сформированность умений и навыков. Отметка «неудовлетворительно» и ставится, если студент: не усвоил основное содержание материала; не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; необходимые умения и навыки не сформированы.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Декоративная дендрология»
2. Декоративная дендрология: методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению «Ландшафтная архитектура» (уровень магистратуры) / составитель Н. Ю. Сунцова. - Электрон. дан. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2021. - 27 с. - URL: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&id=43309>. - Режим доступа: для автор. пользователей <https://e.lanbook.com/book/209051>. - Режим доступа: для автор. пользователей <https://lib.rucont.ru/efd/788573/info>.
3. Декоративное дрeвоводство / Ю. И. Никитинский, Т. А. Соколова. - Москва: Агропромиздат, 1990. - 253 с.: табл., ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) (Охрана природы). - Библиогр.: с. 253.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

1. Декоративное растениеводство. Древоводство: учебник / Т. А.

Соколова. - Москва: Академия, 2004. - 348 с.: табл., ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 348

2. Дендрология: учеб. пособие / В. Ф. Абаимов; Оренбургский ГАУ. - Москва: Академия, 2009. - 361 с.

3. Дендрология: учебник / Н. Е. Булыгин, В. Т. Ярмишко; МГУЛ. - 2-е изд., стер. - Москва: МГУЛ, 2001. - 528 с.: ил. - Библиогр.: с. 484-495.

7.2 Дополнительная литература

1. Декоративное растениеводство. Основы топиарного искусства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Ландшафтная архитектура» и «Лесное дело», а также для студентов средних специальных учебных заведений, обучающихся по специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство» / А. И. Ковешников, Н. А. Ширяева. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург; Москва ; Краснодар : Лань, 2021. - 336 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/168842>.

2. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории. Попова О.С., Попов В.П. Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2014. ЭБС Лань http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=459

3. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта: учебное пособие / Г. П. Атрощенко, Г. В. Щербакова. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2013. - 188 с.

4. Декоративное растениеводство. Древодводство: методические указания / Сост. Е.Е. Шабанова – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – 20 с.

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимой для освоения дисциплины:

1. Электронно-библиотечная система «Рукопт» – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru>.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

3. Портал УдГАУ – Режим доступа: <http://portal.udsau.ru>.

4. ЭБС «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.ru/>

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть

основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал университета). Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Перед началом занятия надо бегло повторить предыдущий материал. Для изучения 4-го раздела дисциплины необходимо найти в справочно-консультационной системе «Консультант-плюс» (доступ свободный с портала университета) Конституцию РФ, принятую 12 декабря 1993 г. и ознакомиться с ней.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.udsau.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard

2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, лабораторное оборудование: Микроскоп Микмед Биолам; Комплекты тематических плакатов; Коллекция растений, плодов, семян, ши-шек; Коллекция образцов древесины и пиломатериалов.</p>	<p style="text-align: center;">426033, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 2, № 211</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	<p style="text-align: center;">426033, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 16, этаж 1, Читальный зал №1</p>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
«ДЕКОРАТИВНАЯ ДЕНДРОЛОГИЯ»

2023

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЕКОРАТИВНАЯ ДЕНДРОЛОГИЯ

Цель промежуточной аттестации – оценить компетенции, сформированные у студентов в процессе обучения, и обеспечить контроль качества усвоения учебного материала после завершения изучения дисциплины.

Задачи промежуточной аттестации:

- осуществить проверку и оценку знаний, полученных за курс, уровнем творческого мышления;
- выяснить уровень приобретенных навыков и умений;
- определить уровень сформированных компетенций.

Для допуска к промежуточной аттестации студенту необходимо отчитаться по занятиям, выполненным заданиям. Аттестация проходит в форме допуска к экзамену.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показателями и критериями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Знать основные вопросы на уровне понимания сути - удовлетворительно (3).
- Знать, как грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов - хорошо (4).
- Знать, как формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов - отлично (5).

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать задачи, выполнять задания с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи, выполнять задания без ошибок - хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи - отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- владеть навыками формулировать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- владеть навыками находить проблемы - хорошо (4).
- владеть навыками самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях - отлично (5).

Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается:

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

- на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы других форм промежуточной аттестации;

- по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Экзамен проводится в устной, письменной или тестовой форме. Для оценивания при промежуточной аттестации (экзамене) используются отметки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» и ставится за ответ, обнаруживающий: усвоение основного содержания учебного материала; удовлетворительные знания программного материала; достаточную сформированность умений и навыков. Отметка «неудовлетворительно» и ставится, если студент: не усвоил основное содержание материала; не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; необходимые умения и навыки не сформированы.

Методика текущего контроля и промежуточной аттестации

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутри вузовской системы контроля качества подготовки и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; анализ ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Критерии оценки текущих тестов: если студент выполняет правильно менее 50 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка **«неудовлетворительно»**; если студент выполняет правильно 50-70 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка **«удовлетворительно»**; если студент выполняет правильно 71-82 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка **«хорошо»**; если студент выполняет правильно 83-100 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка **«отлично»**.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям. Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся,

проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается экзамен.

Экзамен может быть проведен в устной форме, в форме письменной работы или тестирования. На основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач.

Оценка выставляется по 4-х бальной шкале – неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3. Типовые контрольные задания, тесты и вопросы

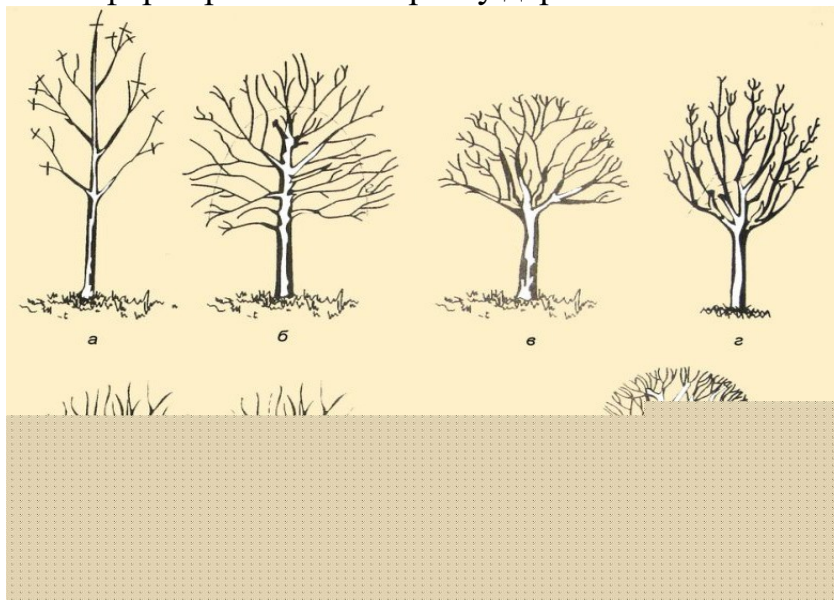
3.1 Задания

1. Охарактеризовать состав древесных и кустарниковых растений города:
 - соотношение интродуцентов и аборигенов в городских насаждениях;
 - соотношение хвойных и лиственных растений;
 - соотношение древесных и кустарниковых растений;
 - количество семейств, родов, видов, сортов, декоративных форм.
2. Определить виды, относящиеся к основному, дополнительному и ограниченному ассортименту: можжевельник обыкновенный, можжевельник казацкий, ель колючая, ель канадская, ель сибирская, сосна обыкновенная, сосна кедровая сибирская, береза повислая, береза пушистая, клен остролистный, клен татарский, клен полевой, клен Гиннала, яблоня ягодная, черемуха обыкновенная, черемуха Маака, лиственница сибирская, туя западная, липа мелколистная, вяз гладкий, вяз шершавый, вяз перистый.
3. Дать биоэкологическую характеристику туе западной.
4. Описать хвойные растения города по схеме: жизненная форма, продолжительность жизни, отношение к влаге, свету, почвам, загазованности, декоративные формы.
5. Охарактеризовать обрезку ветвей и указать правильный вариант

обрезки.



6. Охарактеризовать формирование и обрезку деревьев:



7. Дать морфометрическую характеристику клену остролистному *Acer platanoides Drummondii*

8. Дать морфометрическую характеристику *Acer platanoides 'Krimson King'*, *Acer platanoides 'Faassen's Black'*, *Acer platanoides 'Globosum'*, *Acer platanoides 'Palmatifidum'*, *Acer platanoides 'Shvedlerii'*.

9. Провести фенологические наблюдения одного вида.

10. Построить феноспектр.

11. Охарактеризовать 2,4-Д аминную соль по отношению к сорным растениям.

12. Классифицировать гербициды по характеру действия на растения, по спектру действия, по способу проникновения в растения, по механизму действия.

13. Подобрать стимуляторы корнеобразования при зеленом черенковании сирени.

14. Разработать химические меры борьбы в школьном отделении питомника при выращивании туи западной. Степень засоренности – сильная. Преобладающие сорняки – пырей ползучий, куриное просо, одуванчик лекарственный.

15. Жизнеспособность семян клена остролистного в четырех пробах оказалась равной 92, 89, 93 и 90%. Определите жизнеспособность семян данной партии.

16. Определите массу 1000 штук семян бересклета бородавчатого,

если масса 250 семян первой пробы составила 110 г, второй – 168 г.

17. Определите абсолютную всхожесть семян ели обыкновенной, если число проросших семян в пробах оказалось равным 78, 80, 82 и 83 шт., а число пустых, установленное взрезыванием не проросших семян, соответственно 13, 17, 9 и 10 шт. Описать методику.

18. Определите энергию прорастания семян сосны обыкновенной, если число проросших семян на пятый день установлено 30, на седьмой – 57, на десятый – 145 шт. Описать методику.

19. Рассчитать площадь маточной плантации для получения черенков чубушника в количестве 350 тыс. шт. Выход черенков с одного маточного растения 25 шт.

20. Рассчитать полезную площадь для выращивания саженцев липы мелколистной в количестве 400 тыс. шт. в уплотненной школе. Срок выращивания 3 года.

21. Определите норму высева семян клена остролистного, если норма высева семян 1 класса 10 г/пог. м.

22. Определите норму высева семян сосны кедровой сибирской, если норма высева семян 1 класса 45 г/пог. м.

23. Рассчитать площадь питомника для выращивания: сеянцев боярышника в количестве 600 тыс. шт, срок выращивания – 2 года; саженцев клена остролистного в количестве 55 тыс. шт., срок выращивания – 4 года; саженцев туи западной в количестве 89 тыс. шт., срок выращивания – 3 года; черенков клематиса – 800 тыс. шт.

24. Определите норму высева семян сосны обыкновенной 2 класса качества при условии подготовки семян к посеву и без подготовки, если норма высева семян 1 класса 1,5 г/пог. м. Масса 1000 шт. семян 4,6 г.

25. Определите норму высева семян лещины обыкновенной 3 класса качества при условии подготовки семян к посеву и без подготовки, если норма высева семян 1 класса 40 г/пог. м. Масса 1000 шт. семян 816 г.

26. Определите норму высева семян ели сибирской 3 класса качества при условии подготовки семян к посеву и без подготовки, если норма высева семян 1 класса 2 г/пог. м. Масса 1000 шт. семян 4,3 г.

27. Обосновать количество полей севооборота при выращивании сеянцев боярышника колючего сроком 3 года, показать ротацию севооборота

28. Обосновать количество полей севооборота для выращивания сеянцев дуба черешчатого в открытом грунте, показать ротацию севооборота. Срок выращивания 1 год.

29. Обосновать применяемый севооборот для выращивания 2 летних саженцев рябины обыкновенной и пятилетних саженцев туи западной в комбинированной школе, показать ротацию.

30. Описать способы размножения роз, клематисов, сирени.

31. Описать прививки:

32. Агротехника выращивания чайно-гибридных роз.

33. Агротехника выращивания сортовых видов сирени.

34. Агротехника выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой.
35. Начертить схему строения хранилища для семян.
36. Агротехника формирования живой изгороди из ели.
37. Описать кустарники по продолжительности основного цикла.
38. Выбрать кустарники, к какой группе по продолжительности основного цикла относятся: карагана, пузыреплодник, спирея, рябинник, шиповник, лапчатка, бузина, жимолость, сирень, вишня.
39. Подобрать кустарники для цветущей средней изгороди. Описать агротехнику.

3.2. Тесты

Ассортимент декоративных древесных растений

Указать правильный ответ:

1. Устойчивость растений к поражающему воздействию низкой температуры с образованием кристалликов льда, называется:
 - а) холодостойкость; б) морозостойкость; в) заморозкоустойчивость.
2. К защитным механизмам, препятствующим зимнему промерзанию и иссушению растений, относятся:
 - а) толстая кора, восковой налет, накопление сахаров; б) накопление сахаров, восковой налет, снижение концентрации клеточного сока; в) снижение концентрации клеточного сока, толстая кора, накопление сахаров; г) толстая кора, восковой налет, снижение концентрации клеточного сока.
3. Растения, способные произрастать в условиях постоянного или сезонного дефицита влаги, называются:
 - а) мезофиты; б) гигрофиты; в) ксерофиты.
4. К мегатрофам относятся:
 - а) ясень обыкновенный, дуб черешчатый, сосна обыкновенная; б) дуб черешчатый, сосна обыкновенная, ольха черная;
 - в) ольха черная, ясень обыкновенный, дуб черешчатый;
 - г) ясень обыкновенный, сосна обыкновенная, ольха черная.
5. Можжевельник казацкий, миндаль обыкновенный относятся к:
 - а) ксерофитам; б) мезофитам; в) гигрофитам.

Основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на объектах

Указать правильный ответ:

6. Моноподиальное ветвление побегов у:
 - а) березы, ели; б) ели, пихты; в) березы, пихты.
7. Для древесных растений характерны типы ветвления: а) симподиальное, моноподиальное, дихотомическое;
 - б) ложнодихотомическое, моноподиальное, дихотомическое; в) симподиальное, моноподиальное, ложнодихотомическое; г) ложнодихотомическое, симподиальное, моноподиальное.
8. Сложную листовую пластинку имеют:

а) рябина, ясень, орех; б) орех, сирень, рябина; в) рябина, сирень, ясень; г) сирень, ясень, орех.

9. Раскидистую форму кроны имеют:

а) сосна, вяз, дуб; б) сосна, вяз, береза; в) береза, вяз, дуб; г) сосна, береза, дуб.

10. Клен остролистный, яблоня ягодная имеют форму кроны:

а) овальную; б) яйцевидную; в) шаровидную.

Регуляторы роста и развития

Указать правильный ответ:

11. К многолетним корнеотпрысковым сорнякам относятся: а) вьюнок полевой, осот полевой, пырей ползучий;

б) бодяк полевой, вьюнок полевой, осот полевой;

в) пырей ползучий, вьюнок полевой, бодяк полевой; г) осот полевой, пырей ползучий, бодяк полевой.

12. К однолетним зимующим сорнякам относятся:

а) ярутка полевая, пастушья сумка, горец птичий;

б) горец птичий, фиалка трехцветная, ярутка полевая; в) пастушья сумка, горец птичий, фиалка трехцветная; г) ярутка полевая, пастушья сумка, фиалка трехцветная. *Дополнить:*

13. Химические средства борьбы с сорняками, называются _____ .

14. По принципу действия выделяют группы гербицидов: 1. _____ , 2. _____ .

15. Гербициды, которые при попадании на растения, проникают внутрь и передвигаются по сосудам, вызывая их гибель, называются _____ .

Питомники декоративных древесных пород

Организация питомника. Обработка почвы. Удобрение почвы

Дополнить:

16. Предприятие или хозяйственное подразделение, предназначенное для выращивания посадочного материала, называется _____ .

17. Посадочный материал с освобожденной от почвы или покрывающего субстрата корневой системой, называется посадочный материал — .

Указать правильный ответ:

18. Полезная площадь в посевном отделении рассчитывается по формуле:

$$\text{а) } P = N/n * A \qquad \text{б) } S = \frac{N * A * K}{n \times b \times K_1} \qquad \text{в) } S = \frac{N * l * k}{b} .$$

19. Улучшение механического состава растительного грунта должно осуществляться введением добавок:

а) песок, камень, известь; б) камень, торф, известь; в) известь, торф, песок; г) камень, торф, песок.

20. Прием обработки почвы, обеспечивающей крошение, рыхление и оборачивание обрабатываемого слоя почвы не менее, чем на 135° , называется:

а) фрезерование; б) вспашка;
в) плоскорезная обработка.

21. Для вспашки используют:

а) ПЛН-4-35; ПЛП-10-25; ПЛ-5-35;

б) ПЧ-4,5; ПЛН-4-35; ПЛ-5-35;

в) ПЛН-4-35; ПЧ-4,5; ПЛП-10-25;

г) ПЧ-4,5; ПЛП-10-25; ПЛ-5-35.

22. Определить последовательность проведения приемов при обработке занятого пара после однолетних трав:

- культивация на глубину 8-10 см;
- обработка РВК-3,6 на глубину 5-7 см;
- вспашка поля на глубину 22-23 см;
- культивация на глубину 12-14 см;
- лущение поля
- Дополнить:

23. При разработке системы обработки почвы в севообороте необходимо учитывать мощность _____ горизонта.

Дополнить:

24. Органические удобрения, состоящие из органического ила и отмерших водных организмов, осевших на дно стоячих водоемов, называются _____.

25. Мочевина относится к _____ удобрениям.

26. Известкование проводится на _____ почвах.

Указать правильный ответ:

27. К калийным удобрениям относятся:

а) хлористый калий, калийная соль, калиевая селитра; б) калийная селитра, хлористый калий, калиевая селитра; в) калийная соль, калийная селитра, хлористый калий; г) калийная селитра, калиевая селитра, калийная соль.

28. Для приготовления компоста используют:

а) навоз, торф, сидераты; б) навоз, опавшую листву, торф; в) торф, сидериты, опавшую листву; г) навоз, сидераты, опавшую листву.

Культурооборот

Дополнить:

29. Поле севооборота, свободное от возделывания культур в течение всей вегетации, называется _____.

30. Написать правильную последовательность чередования культур в севообороте:

- трехлетние сеянцы ели колючей;

- – ранний пар;
- – двухлетние сеянцы липы мелколистной;
- – черный пар;
- – однолетние сеянцы липы мелколистной;
- – двухлетние сеянцы ели колючей;
- – однолетние сеянцы ели колючей.

Указать правильный ответ:

31. По сидеральному пару выращивают:

- а) лещину, клен, вяз; б) клен, каштан, вяз; в) каштан, лещину, клен; г) лещину, вяз, каштан.

Отделы питомника

32. Семена ясеня хранят в:

- а) металлических канистрах; б) стеклянных бутылках; в) бумажных мешках.

33. К породам с глубоким периодом покоя относятся:

- а) можжевельник обыкновенный, сосна обыкновенная, сосна кедровая; б) липа мелколистная, можжевельник обыкновенный, сосна кедровая; в) сосна кедровая, сосна обыкновенная, липа мелколистная; г) сосна обыкновенная, липа мелколистная, можжевельник обыкновенный.

34. Воздействие на семена с твердой оболочкой концентрированными кислотами, называется:

- а) дезинфекция; б) мацерация; в) дезинсекция.

35. К способам подготовки семян ясеня обыкновенного к посеву относятся:

- а) стратификация, импакция, дезинфекция; б) стратификация, дезинфекция, намачивание; в) намачивание, импакция, дезинфекция; г) импакция, стратификация, намачивание.

36. На стратификацию в летние траншеи закладываются семена:

- а) с периодом покоя более 3-4 месяцев; б) прошлогоднего сбора; в) с периодом покоя менее 3-4 месяцев.

Дополнить:

37. Процентное содержание нормально проросших семян за более короткий срок, чем при всхожести, к общему числу семян, взятых для анализа, называется.

38. Доброкачественность определяют для семян с периодом покоя.

39. Влажность семян определяют по формуле.

Указать правильный ответ:

40. К фракции отходов семян относится:

- а) проросшие семена, семена других растений; б) семена других растений, пустые семена; в) проросшие семена, пустые семена.

41. Класс качества семян клена устанавливается по:

- а) жизнеспособности и чистоте; б) чистоте и влажности; в) влажности и жизнеспособности.

Дополнить:

42. Часть маточного отделения лесного питомника, предназначен-

ная для получения вегетативного посадочного материала древесных и кустарниковых декоративных пород, называется _____ .

43. Удаление сорной растительности в посевах (посадках) культивируемых растений механическим путем, называется _____ .

Указать правильный ответ:

44. Для снегованных семян сосны I класса качества норма высева:

а) увеличивается на 10 %; б) увеличивается на 20 %; в) уменьшается на 10 %; г) уменьшается на 20 %.

45. В маточном плодовом саду растения выращивают по схеме:

а) 0,9(1,0) × 0,4(0,5) м; б) 0,4 – 0,4 – 0,7 × 0,1 м; в) 6,0 × 4,0 м

46. Прививка глазком в Т-образный надрез в коре подвоя, называется: а) копулировка; б) окулировка;

в) прививка за кору; г) прививка в мешок.

47. Указать последовательность технологических операций: Поле окулянтов в плодовой школе:

- обвязка окулировок;
- посадка дичков;
- культивация почвы с подкормкой;
- заготовка черенков в маточном плодовом саду;
- предпосадочная культивация;
- заготовка глазков;
- окучивание прививок;
- прививка;
- подготовка подвоя к окулировке;
- осмотр прививки и ослабление обвязки.

3.3 Вопросы к экзамену

1. Декоративное древоводство
2. Ассортимент декоративных древесных растений
3. Стандарты на декоративные древесные растения
4. Классификация древесных растений по высоте
5. Классификация древесных растений по морозостойкости
6. Классификация древесных растений по отношению к свету
7. Классификация древесных растений по отношению к влаге
8. Классификация древесных растений по отношению к плодородию
9. Морфологические особенности деревьев и кустарников
10. Онтогенез
11. Обрезка декоративных древесных пород
12. Классификация регуляторов роста и развития
13. Стимуляторы роста
14. Гербициды
15. Дефолианты и антитранспиранты
16. Виды питомников
17. Структура питомника

18. Организация территории питомника
19. Улучшение почвы в питомнике
20. Обработка почвы в питомнике. Система паров
21. Классификация удобрений.
22. Система удобрений
23. Севооборот и культурооборот. Ротация
24. Маточное отделение
25. Отводковая плантация
26. Маточный сад
27. Посевное отделение
28. Школьное отделение
29. Сбор семян. Хранение семян
30. Определение посевных качеств семян
31. Подготовка семян к посеву
32. Посев семян. Глубина посева. Норма высева. Схемы посева
33. Уход за сеянцами
34. Вегетативное размножение
35. Прививки
36. Формирование надземной части кустарников в школе
37. Формирование надземной части деревьев в школе
38. Формирование надземной части привитых форм
39. Агротехника выращивания групп растений в период выращивания

в школах

40. Виды декоративных кустарников и лиан
41. Виды декоративных деревьев
42. Виды роз
43. Агротехника выращивания роз
44. Выращивание в контейнерах
45. Хранение посадочного материала в холодильниках
46. Особенности развития растений
47. Организационно-хозяйственный план питомника
48. Расчет ежегодного выпуска посадочного материала
49. Формирование и обрезка растений
50. Диагностика состояния растений